

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **01-202487**
(43)Date of publication of application : **15.08.1989**

(51)Int.CI.

B41L 13/18

(21)Application number : **63-026808**

(71)Applicant : **RISO KAGAKU CORP**

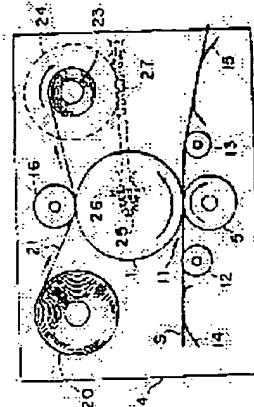
(22)Date of filing : **08.02.1988**

(72)Inventor : **HAYAMA NOBORU
NAKAMURA MATSURO**

(54) OFFSET PREVENTIVE DEVICE FOR STENCIL-PRINTED MATTER

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent offset easily and effectively, by pressing a surface subjected to a releasability-enhancing treatment against a stencil printed image immediately after printing to remove a local surplus ink and transfer the surplus ink onto the surface.
CONSTITUTION: A stencil-printed matter, such as a sheet S, just printed is passed through a clamping region 11 between rollers 1 and 5, with the printed image side directed upward. As a result, of an ink constituting the stencil-printed image on the sheet S, a surplus portion not securely held onto the sheet S is removed from the sheet S by being transferred onto the peripheral surface of the roller 1 which surface has been treated for enhancing releasability by use of a substance having a low critical surface tension, such as a silicone resin and polytetrafluoroethylene. The stencil-printed side of the sheet S passed through this device will not show offset any more, even when the next printed matter is superposed thereon. The ink transferred onto the treated peripheral surface of the roller 1 is wiped off by, and transferred onto, a wiping sheet 21 as the roller is rotated. The peripheral surface of the roller 1 passed through a part for contact with the wiping sheet 21 becomes again a clean surface, which is again fed toward the clamping region 11 for making contact with a stencil- printed image.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] At process in which the printed matter printed using emulsion ink is conveyed to ** on the other hand, critical surface tensions are 30 dyne/cm. The ink removal method of the printed matter which wipes away the emulsion ink which the emulsion ink of the surplus which is not dried on the aforementioned printed matter is made to adhere to the aforementioned ink removal member, and adheres to the aforementioned ink removal member by rotating the above ink removal member by the aforementioned printed matter and this **, and making the printing side of the printed matter contact.

[Claim 2] The ink stripper of printed matter characterized by providing the following. a critical surface tension -- dyne [30 //cm] the above ink removal -- member the ink removal which makes ** rotate this ink removal member on the other hand -- a member -- driving means the printed matter printed using emulsion ink -- the printing side -- the aforementioned ink removal -- the induction introduced into ** on the other hand towards the front face of a member the aforementioned printed matter introduced by this induction -- the aforementioned ink removal -- a member -- the ink eradication contacted by the pressure-welding member which carries out a pressure welding to the aforementioned ink removal member rotated by driving means, and the aforementioned ink removal member -- a member

[Claim 3] an ink removal member -- time difference -- having -- ink removal -- a member -- the ink stripper according to claim 2 currently arranged in two or more positions which wipe away the upper ink

[Claim 4] The printer possessing a printing means to print a picture in a form using emulsion ink, a feed means to feed a form to this printing means, and the ink stripper of printed matter according to claim 2 or 3.

[Translation done.]

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 01202487 A

(43) Date of publication of application: 15.08.89

(51) Int. Cl

B41L 13/18

(21) Application number: 63026808

(71) Applicant: RISO KAGAKU CORP

(22) Date of filing: 08.02.88

(72) Inventor: HAYAMA NOBORU
NAKAMURA MATSURO

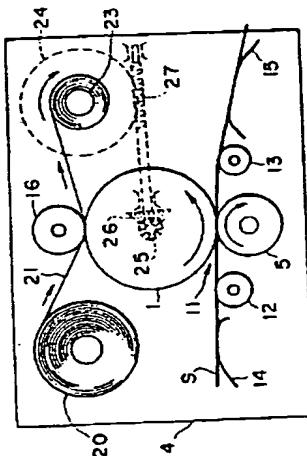
(54) OFFSET PREVENTIVE DEVICE FOR
STENCIL-PRINTED MATTER

(57) Abstract:

PURPOSE: To prevent offset easily and effectively, by pressing a surface subjected to a releasability-enhancing treatment against a stencil printed image immediately after printing to remove a local surplus ink and transfer the surplus ink onto the surface.

CONSTITUTION: A stencil-printed matter, such as a sheet S, just printed is passed through a clamping region 11 between rollers 1 and 5, with the printed image side directed upward. As a result, of an ink constituting the stencil-printed image on the sheet S, a surplus portion not securely held onto the sheet S is removed from the sheet S by being transferred onto the peripheral surface of the roller 1 which surface has been treated for enhancing releasability by use of a substance having a low critical surface tension, such as a silicone resin and polytetrafluoroethylene. The stencil-printed side of the sheet S passed through this device will not show offset any more, even when the next printed matter is superposed thereon. The ink transferred onto the treated peripheral surface of the roller 1 is wiped off by, and transferred onto, a wiping sheet 21 as the roller is rotated. The peripheral surface of the roller 1 passed through a part for contact with the wiping sheet 21 becomes again a clean surface, which is again fed toward the clamping region 11 for making contact with a stencil- printed image.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio



⑫ 公開特許公報 (A)

平1-202487

⑤Int.Cl.
B 41 L 13/18識別記号
M-7318-2C

④公開 平成1年(1989)8月15日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑤発明の名称 孔版印刷物裏移り防止装置

②特 願 昭63-26808

②出 願 昭63(1988)2月8日

⑦発明者 羽山 昇 東京都港区新橋2丁目20番15号 理想科学工業株式会社内

⑦発明者 中村 松郎 東京都港区新橋2丁目20番15号 理想科学工業株式会社内

⑦出願人 理想科学工業株式会社 東京都港区新橋2丁目20番15号

⑦代理人 弁理士 明石 昌毅

明細書

1. 発明の名称

孔版印刷物裏移り防止装置

2. 特許請求の範囲

孔版印刷物の裏移りを防止する装置にして、シリコン樹脂、ポリテトラフルオルエチレン等の臨界表面張力の低い物質を用いて剥離性向上加工を施された周表面を有し中心軸線の周りに回動可能なよう支持された第一のローラと、前記第一のローラの中心軸線に平行に配置された中心軸線の周りに回動可能なよう支持されその周表面と前記第一のローラの周表面との間に孔版印刷物を挟んで送る挟み領域を形成する第二のローラと、前記第一のローラと前記第二のローラの少なくとも一方をその中心軸線の周りに回転駆動する回転駆動手段と、前記第一のローラの周表面に当接し該第一のローラがその中心軸線の周りに回転するときその周表面に対し相対的に移動して該周表面を拭う拭い手段とを有し、前記挟み領域を通って孔版印刷物をその印刷面が前記第一のローラの周表面に

接触するよう送るべく構成されていることを特徴とする装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、孔版印刷の技術分野に係り、特に孔版印刷物の裏移りを防止する装置に係る。

従来の技術

孔版印刷は孔版原紙に明けられた微細な孔を通って孔版原紙の一方の側よりその他方の側へ押出されたインキを被印刷面上に付着させることにより行われるものであることから、極く微細な画像部に於ても鮮明な印刷画像を得んとすれば、印刷画像を構成するインキ層の厚みは、比較的粗い画像部では、平版印刷或いは凸版印刷に於けるそれが $4 \sim 6 \mu$ 程度であるのに比して、 40μ 又はそれ以上となり、そのインキ層が乾燥する前に印刷画像が他のもの、特に引続き行われた次の印刷物の裏面に接触すると、印刷画像を構成するインキの一一部が次の印刷物の裏面に移転するという所謂裏移りを生ずる。

かかる裏移りの問題に対処して、孔版印刷画面に熱風を吹付け或いはこれに赤外線等の熱線を照射し、インキを早期に乾燥させることが試みられてはきたが、上述の如くインキ層はかなり厚く、また孔版印刷に使用されるに好ましいインキは一般に油相中に50~75wt%に及ぶ微細な水滴を含むW/O型エマルジョンインキであり、水の比熱は大きいことから、これを短時間に乾燥させるには極めて強力な熱風或いは熱線を必要とし、実用機に於てそれを十分に実施することは非常に困難であり、また費用を要することである。しかも尚、今日孔版印刷機は著しく高速化しており、短時間に多量の印刷物が作られることから、一枚の印刷物の画面の乾燥に許される時間は著しく短縮されて来ており、熱風或いは熱線等による印刷画面の十分な乾燥はより一層困難となっている。

問題点を解決するための手段

本発明は、上記の如き孔版印刷に於ける裏移りの問題に対処し、この裏移りをより簡単に且効果的に防止することのできる装置を提供することを

目的としている。

かかる目的は、本発明によれば、孔版印刷物の裏移りを防止する装置にして、シリコン樹脂、ポリテトラフルオルエチレン等の臨界表面張力の低い物質を用いて剥離性向上加工を施された周表面を有し中心軸線の周りに回動可能なよう支持された第一のローラと、前記第一のローラの中心軸線に平行に配置された中心軸線の周りに回動可能なよう支持されその周表面と前記第一のローラの周表面との間に孔版印刷物を挟んで送る挟み領域を形成する第二のローラと、前記第一のローラと前記第二のローラの少なくとも一方をその中心軸線の周りに回転駆動する回転駆動手段と、前記第一のローラの周表面に当接し該第一のローラがその中心軸線の周りに回転するときその周表面に対し相対的に移動して該周表面を拭う拭い手段とを有し、前記挟み領域を通って孔版印刷物をその印刷面が前記第一のローラの周表面に接触するよう送るべく構成されていることを特徴とする装置によって達成される。

作用及び効果

孔版印刷画像が裏移りを生ずるのは、上述の如く印刷画像を構成するインキ層が特に印刷画像の粗い部分に於て必要以上に厚くなっていることによるものであり、このことは、印刷画像の裏移りが生じても、裏移りを起させた印刷画像の画像濃度は何ら実質的な劣化を生じないことからも理解される。従って孔版印刷に於ける裏移りを防止する一つの新たな方法として、孔版印刷のメカニズム上印刷に当って止むを得ず生ずるインキの局部的余剰供給に対処し、画像濃度に実質的に影響しないその局部的余剰分のみをインキが未だ柔かいうちに剥離除去することが考えられる。

一方、昨今、ドアや壁に種々の表示を施したり、包装物に封止を施したり、郵便物に宛名を付したりするための手段として、一般に「シール」と称される、裏面に予め接着剤を施された紙片が多く使用されており、これらの「シール」はシリコン樹脂、ポリテトラフルオルエチレン等の臨界表面張力の低い物質を用いて剥離性向上加工を施さ

れた裏紙上に貼り付けられた状態にて供給され、使用者は使用の都度各シール片を裏紙より引き剥して所要の箇所に貼り付けることができるようになっている。このシール担持用裏紙の剥離性向上加工を施された面は、シールの裏面に施された接着剤の層に対しシールを安定に保持するに必要な接合性を呈し、しかもシールの引き剥しに当ってはその接着層と容易且良好に分離する性質を有するものであるが、かかる剥離性向上加工面は、上述の如く40μ又はそれ以上の如き比較的厚いインキ層にその上から押し当てられまたそれより引離されると、インキ層の分断に抗するインキの凝聚力よりも強い力にてインキ層と接合し、インキ層の上層部を残りのインキ層より剥ぎ取ることができる。しかもかくして剥離性向上加工面上に保持されたインキは、剥離性向上加工面内へ浸透することなく、剥離性向上加工面が布等の拭い手段により拭われる時にはそこに付着し保持されていたインキは容易に拭い取られる。

本発明は、孔版印刷画像の裏移り防止を局部的

余剰インキの剥離除去によって行わんとする上述の技術思想に、シリコン樹脂、ポリテトラフルオルエチレン等の臨界表面張力の低い物質を用いて剥離性向上加工を施された表面の上述の如きインキに対する接着性と非浸透許容性と拭いによる解放性とを合せ持つ性質を利用し、印刷直後の湿った孔版印刷画像に剥離性向上加工を施された面を押し当て、孔版印刷画像を構成するインキ中に於ける局部的余剰インキを剥ぎ取ってこれを該剥離性向上加工面へ移転させることにより、孔版印刷物の裏移りを防止することを提案するものである。

そして剥離性向上加工面上に付着したインキは、該剥離性向上加工面が拭い手段によって拭われる事により容易にこれより拭い取られ、剥離性向上加工面はその上にインキの蓄積を生ずることなく容易に元の状態に戻されるので、かかる剥離性向上加工面を一つのローラの周表面の形にて与え、この周表面をローラの回転によって順次孔版印刷物の画像面に接触させ、この接触によって孔版印刷画像よりインキを付加された周表面をローラの

5が設けられており、ローラ5はその両端に突き出た軸6a、6bがそれぞれ軸受7a、7bを経てケーシング4より回転可能に支持されていることにより、その中心軸線の周りに回転可能に支持されている。

ローラ1とローラ5とはそれらの軸2b及び軸6bにそれぞれ取付けられて互いに噛合った歯車8及び9により互いに同一の周速度にて第1図にて矢印により示されている如く互いに反対方向に同期して回転するようになっており、この回転は軸6bが電動機10により駆動されることにより生ずるようになっている。但しローラ1及びローラ5の回転駆動は、両者の直接の接触或いは後述の如く両者の間に挟み込まれる印刷物シートを介しての突合せによる摩擦係合により互いに同時に反対方向へ回転しようとするので、その何れか一方のみが動力装置により直接駆動されるようにされてもよい。

かくしてローラ1と5の間には図示の如く孔版印刷物であるシートSを挟んで送る挟み領域11

回転に伴って順次拭い手段により拭い取るようすれば、多数の孔版印刷物の裏移り防止を单一のローラによって連続的に行うことができる。

実施例

以下に添付の図を参照して本発明を一つの実施例について詳細に説明する。

第1図は本発明による孔版印刷物裏移り防止装置の一つの実施例の構造を解説的に示す側面図であり、第2図は第1図に示す装置を第1図にて右方より見た側面を同じく幾分解説的に示す図である。

これらの図に於て、1はシリコン樹脂、ポリテトラフルオルエチレン等の臨界表面張力の低い物質を用いて剥離性向上加工を施された周表面を有するローラであり、その両端に於ける軸2a、2bがそれぞれ軸受3a、3bによってケーシング4より回転式に支持されることにより、その中心軸線の周りに回転可能なよう支持されている。

ローラ1の下方には弾力性に富む周表面を有し該周表面にてローラ1の周表面に当接するローラ

が形成され、この領域にシートSの先端が差込まれると、該シートはローラ1と5の間に押圧された状態にてこれらローラの回転に伴って第1図にて左方より右方へ向けて送られる。図に於て12及び13はそれぞれ挟み領域11の上流側及び下流側にてシートSを支持するローラであり、また14及び15はそれぞれ挟み領域11の上流側及び下流側にてシートSを案内する案内板である。

ローラ1の上方にはその周表面へ向けてローラ16が弾力的に押付けられている。これは第2図に於てその一方の端部についてのみ示されている如く、ローラ16の端部に設けられた軸17がこれを下方へ彈性的に押付けるばね18を含む軸受装置19によりその両端部をケーシング4より支持されていることにより達成されている。ローラ1とローラ16の周表面の間には拭いシート供給ロール20より引出された不織布の如き拭いシート21が通されており、この拭いシートがローラ16によりローラ1の周表面に対し拭い作用を与えるに十分な強さにて押付けられ、ローラ1の表

面に対し拭い作用を与えるようになっている。ローラ1の表面を拭い終えた拭いシート21は軸22の周りにその一端より取外し可能に装着されたボビン23上に巻き取られるようになっている。軸22にはウォームホイール24が取付けられており、このウォームホイールがローラ1の軸2bと共に回転駆動されるかさ歯車25、それと噛合ったかさ歯車26によってそれと同軸に駆動されるウォーム27によって回転駆動されることにより、ローラ1及び5の回転に伴ってそれらの回転速度に比して大きく減速された速度にて回転駆動され、ローラ1の回転に伴って拭いシート21を少しづつその供給ロール20より引出し、ローラ1の表面に当接する拭いシートを順次少しづつ新しくし、拭い終わった拭いシートをボビン23上に巻き取るようになっている。

以上の如く構成された装置に於て、シートSの如き印刷直後の孔版印刷物をその印刷画面を上にしてローラ1と5の間の挟み領域11を通過させると、シートS上の孔版印刷画像に於けるインキ

の内のシートに十分保持されない余剰分はローラ1のシリコン樹脂、ポリテトラフルオルエチレン等の臨界表面張力の低い物質を用いて剥離性向上加工を施された周表面上に移転してここに付着し、シートSより取去れ、これによってこの装置を通過したシートSの孔版印刷面はその上に次の印刷物が重ねられても最早裏取りを生じなくなる。

ローラ1の剥離性向上加工を施された周表面上に付着したインキは、ローラの回転に伴って拭いシート21により拭い取られて該拭いシート上に移転し、拭いシート21との接触部を通過したローラ1の周表面は再び清浄な表面となり、再び孔版印刷画面との接触のため挟み領域11へ向けて送られる。

拭いシート21はローラ1の周表面との接触部に於てそこに付着したインキを拭い取ることによりインキにて汚染されるが、シート21は上述のシート送り機構によって順次少しづつ送られているので、ローラ1の周表面に対し常時必要な清浄作用を与えることができる。拭いシート21は供

給ロール20の形にて供給され、各供給ロールが消尽する毎に新しいものと取換えられ、また同時にボビン23上に巻き取られた使用済みの拭いシートはボビン23と共に廃棄され、新たなボビン23が装着されればよい。尚拭いシート21の送り方向は図示の如くローラ1の周表面の移動方向に対し反対方向とされるのがローラ1の周表面の拭い仕上りをより清浄にする上で好ましい。

以上に於ては本発明を一つの特定の実施例について詳細に説明したが、本発明がかかる実施例のみ限られるものではなく、本発明の範囲内にて他に種々の実施例が可能であることは当業者にとって明らかであろう。

4. 図面の簡単な説明

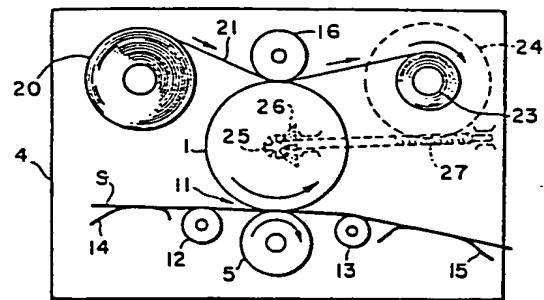
第1図は本発明による孔版印刷物裏取り防止装置の一つの実施例を解説的に示す側面図、第2図は第1図に示す装置を図の右方より見た状態を幾分解説的に示す図である。

1…ローラ、2a、2b…軸、3a、3b…軸受、4…ケーシング、5…ローラ、6a、6b…

軸、7a、7b…軸受、8、9…歯車、10…電動機、11…挟み領域、12、13…ローラ、14、15…案内板、16…ローラ、17…軸、18…ばね、19…軸受装置、20…拭いシート供給ロール、21…拭いシート、22…軸、23…ボビン、24…ウォームホイール、25、26…かさ歯車、27…ウォーム

特許出願人 理想科学工業株式会社
代理人弁理士 明石昌義

第 1 図



第 2 図

